
1/19/1 DIALOG(R)File 351:Derwent WPI (c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

004218812

WPI Acc No: 1985-045691/198508

XRPX Acc No: N85-034003

Demountable modular openwork shelving - uses ladder form
posts with thin wire rungs to mount trays ending in pairs of vertically
offset hooks

Patent Assignee: BURDIN J A (BURD-I)

Inventor: BURDIN J A

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
FR 2548529	A	19850111	FR 8311567	A	19830706	198508 B

Priority Applications (No Type Date): FR 8311567 A 19830706

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
FR 2548529	A		11		

Abstract (Basic): FR 2548529 A

The modular shelving uses ladder form uprights (4) to mount shelves (7) etc. at alternative heights. Each rung comprises two metal wires (6) with a relatively small gap between them whilst the end of each shelf presents pairs (9,9a) of vertically offset hooks spaced by the same distance.

Mounting entails positioning shelves with pairs of end hooks engaging the corresponding wires in a rung, two uprights and a shelf being used to form a self-supporting portal framed structure. The posts of an upright may also comprise two wires with the rung wires welded between them, or may take the form of vertically elongated rectangular frames which subtend an angle of slightly less than 180 degrees with one another in the plan view.

USE/ADVANTAGE - Demountable modular openwork shelving, e.g. food storage, with hook-over connections which stiffen shelves.

2/4

Title Terms: DEMOUNT; MODULE; OPENWORK; SHELF; LADDER; FORM; POST; THIN; WIRE; RUNG; MOUNT; TRAY; END; PAIR; VERTICAL; OFFSET; HOOK

Derwent Class: P25

International Patent Class (Additional): A47B-045/00; A47B-057/16

File Segment: EngPI

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2005 Thomson Derwent. All rights reserved.

© 2005 Dialog, a Thomson business

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 548 529

(21) N° d'enregistrement national :

83 11567

(51) Int Cl^a : A 47 B 57/16, 45/00.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 6 juillet 1983.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : *BURDIN Jacques Antoine* — FR.

(72) Inventeur(s) : Jacques Antoine Burdin.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPi « Brevets » n° 2 du 11 janvier 1985.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

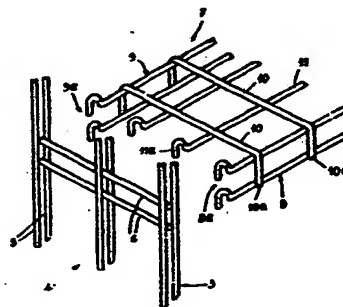
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Germain et Maureau.

(54) Meuble de rangement modulaire.

(57) Ce meuble est du type comportant, pour chaque élément
modulaire, des échelles 1 sur les barreaux 6 desquelles sont
placés, aux niveaux désirés, des rayons, plateaux, clayettes ou
similaires 7.

D'une part, chaque barreau 6 de chaque échelle 4 est formé
de deux fils métalliques faiblement espacés et, d'autre part,
chaque rayon 7 présente, à chacune de ses extrémités desti-
née à reposer sur un barreau 6 d'une échelle 4, au moins deux
crochets 8a, 9a superposés, séparés l'un de l'autre par un
intervalle égal à celui des fils constituant un même barreau 6
et dont chacun est susceptible d'être engagé sur l'un des fils
de ce barreau 6 pour, d'une part, assurer l'assemblage du
rayon 7 aux deux échelles 4 qui l'encadrent et, d'autre part,
participer au soutien du rayon 7 dont il s'agit par les barreaux
6 correspondants des deux échelles 4.



FR 2 548 529 - A1

"Meuble de rangement modulaire"

La présente invention a pour objet un meuble de rangement modulaire du type comportant pour chaque élément modulaire, des échelles sur les barreaux desquelles sont placés, aux niveaux désirés, des étagères, plateaux, clayettes ou autres rayons horizontaux.

Habituellement dans les meubles de rangement de ce type, tels que ceux utilisés dans l'industrie alimentaire, chaque échelle est formée de deux montants en tubes métalliques sur lesquels sont soudés, à intervalles réguliers, des barreaux transversaux en tube métallique et les rayons sont fixés sur les barreaux des échelles par des crochets qui réalisent l'assemblage du meuble. Des moyens raidisseurs, généralement constitués par deux profilés plats métalliques en croix, sont fixés sur le montant arrière de chaque échelle. Les rayons sont amovibles et peuvent être positionnés au niveau voulu, sur les barreaux correspondants. Les éléments peuvent être assemblés entre eux soit côte à côte, c'est-à-dire dans le prolongement l'un de l'autre, soit de manière à former un retour à angle droit grâce à des crochets spéciaux.

Dans un autre type connu de meuble de rangement modulaire, chaque échelle est constituée de deux tubes métalliques de section carrée ou rectangulaire assemblés entre eux par des barreaux soudés et comportant, sur au moins deux de leurs faces, des fentes longitudinales régulièrement et faiblement espacées et réparties deux par deux. Ces fentes sont destinées à recevoir les crochets des rayons. Dans ce type de meuble il n'est pas nécessaire d'avoir un nombre élevé de barreaux sur les échelles puisque ceux-ci ne servent pas de support aux rayons, et le grand nombre de fentes a l'avantage d'offrir de grandes possibilités pour positionner les rayons. Par contre les échelles sont d'un prix de revient très élevé du fait de la présence de ces fentes et des moyens raidisseurs sont toujours nécessaires.

Le but de la présente invention est de fournir un meuble de rangement modulaire, dont les éléments peuvent être assemblés dans le prolongement l'un de l'autre ou perpendiculairement l'un à l'autre, sur lequel les rayons peuvent être placés facilement au niveau désiré, qui soit de fabrication simple et peu coûteuse, et qui ne nécessite pas de raidisseurs pour sa rigidité. Ce meuble doit également permettre un nettoyage facile des échelles et des rayons.

A cet effet, dans le meuble de rangement modulaire selon

l'invention et qui est du type précité, d'une part chaque barreau de chaque échelle est formé de deux fils métalliques faiblement espacés et d'autre part, chaque rayon présente, à chacune de ses extrémités destinée à reposer sur un barreau d'une échelle, au moins deux crochets superposés, séparés l'un de l'autre par un intervalle égal à celui des fils constituant un même barreau et dont chacun est susceptible d'être engagé sur l'un des fils de ce barreau pour d'une part assurer l'assemblage du rayon aux deux échelles qui l'encadrent et, d'autre part, participer au soutien du rayon dont il s'agit par les barreaux correspondants des deux échelles.

Ainsi l'engagement des paires de crochets sur les paires de fils constituant les barreaux procure à ce meuble, par la formation d'un parallélogramme indéformable, la rigidité nécessaire sans qu'il y ait besoin d'avoir recours à des moyens raidisseurs tel que des profilés plats disposés en croix contre sa face postérieure.

Suivant une première forme d'exécution de ce meuble, chaque échelle comporte au moins deux montants constitués chacun par deux fils métalliques faiblement espacés entre lesquels sont soudées les paires de fils de tous les barreaux de cette échelle. Ainsi chaque échelle a une structure filiforme facile à nettoyer.

Suivant une variante d'exécution de ce meuble, d'une part chaque montant de chaque échelle est formé par un cadre rectangulaire aplati en fil métallique, et d'autre part les deux montants de chaque échelle sont disposés de sorte que leurs plans forment entre eux un angle légèrement inférieur à 180° , de façon que chaque fil horizontal de chaque barreau soit soudé sur les faces opposées des deux fils verticaux d'un même cadre.

Suivant une forme d'exécution intéressante de ce meuble, notamment dans le cas où les rayons sont des clayettes, chaque rayon comporte au moins deux longerons formés par deux paires de fils longitudinaux superposés, dont chaque extrémité est recourbée pour former un crochet, et qui sont assemblés entre eux par une série de fils transversaux recourbés à chaque extrémité et soudés, l'intervalle entre les deux crochets des deux fils longitudinaux d'une même paire étant égal à l'écartement des deux fils constituant un barreau et la distance séparant ces deux paires de fils longitudinaux superposés étant sensiblement égale à la longueur d'un barreau.

Des fils longitudinaux secondaires peuvent également être prévus, entre les deux paires de fils longitudinaux superposés de chaque rayon, et soudés sur les fils transversaux au même niveau que les fils longitudinaux supérieurs des longerons, avec des extrémités en forme de crochets aptes à être engagées sur le fil supérieur du barreau correspondant de manière à participer au support du rayon et à renforcer son accrochage.

Ainsi, le meuble de rangement modulaire a une structure entièrement filiforme et est donc d'un coût de fabrication très faible, et d'un nettoyage facile.

En outre, de préférence, l'intervalle entre le fil supérieur et le fil inférieur de chaque paire de fils longitudinaux superposés des longerons d'un rayon est égal à la distance entre les deux fils d'un barreau, de sorte que chaque élément peut être disposé perpendiculairement à un autre élément par accrochage de ses rayons sur les paires de fils longitudinaux superposés des rayons de l'autre élément, et chaque barreau de chaque échelle est prévu avec une longueur légèrement supérieure à la largeur d'un rayon, de façon à permettre l'accrochage simultané de deux éléments bout à bout sur un même barreau.

Enfin chaque élément de ce meuble de rangement peut être recouvert soit d'un revêtement de qualité alimentaire, pour l'industrie alimentaire notamment, soit d'une peinture, laque ou similaire lui conférant un aspect décoratif.

De toute façon, l'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, deux formes d'exécution de ce meuble de rangement modulaire dans le cas où les rayons sont des clayettes.

Figure 1 est une vue en perspective d'une première forme d'exécution de ce meuble de rangement modulaire illustrant différentes possibilités d'assemblage de ces éléments et dans le cas où ses rayons sont des clayettes ;

Figure 2 est, à échelle agrandie, une vue en perspective éclatée montrant le système d'accrochage d'un rayon sur une échelle du meuble de figure 1 ;

Figure 3 est une vue en perspective montrant plus en détail une échelle du meuble des figures 1 et 2 ;

Figure 4 est une vue similaire à figure 3 montrant une variante d'exécution de cette échelle.

Le meuble de rangement modulaire (2) représenté sur la figure 1 est formé de trois éléments (3) assemblés soit bout à bout, c'est-à-dire dans le prolongement l'un de l'autre, soit perpendiculairement l'un à l'autre.

Chaque élément (3) comprend des rayons ou clayettes (7) supportés chacun par deux échelles (4), dont chacune comporte des montants (5) (trois dans l'exemple illustré sur cette figure), chacun de ces montants (5) étant formé par deux fils métalliques verticaux.

Ces montants (5) sont assemblés entre eux par des barreaux horizontaux (6) dont chacun est constitué par deux fils métalliques horizontaux soudés par leurs extrémités et par leur centre entre les deux fils verticaux de chaque montant (5) - figure 3.

La figure 2 montre plus particulièrement le système d'accrochage d'une clayette (7) sur le barreau (6) d'une échelle (4). Cette clayette (7) comporte des longerons constitués par deux paires de fils longitudinaux superposés (8,9) dont les extrémités sont recourbées de manière à former deux paires de crochets superposés respectivement (8a,9a). Les crochets de chaque paire (8a,9a), de même que les fils longitudinaux superposés de chaque paire (8,9), présentent entre eux le même écartement que les fils formant un même barreau (6). Ainsi chaque crochet de chaque paire de crochets (8a,9a) est susceptible d'être engagé sur l'un des fils du barreau (6) considéré, ou sur l'un des fils longitudinaux de l'une des paires de fils (8,9) constituant les longerons d'un autre rayon.

Les paires de fils longitudinaux (8,9) sont assemblées l'une à l'autre, avec un intervalle correspondant sensiblement à la longueur du barreau (6), par une série de fils métalliques transversaux (10) qui leur sont fixés par soudure. Afin de participer au maintien de l'écartement des deux fils de chaque paire de fils longitudinaux (8,9), les fils transversaux (10) sont munis à chacune de leurs extrémités d'un prolongement recourbé vers le bas, d'une longueur égale à l'écartement des fils constituant un barreau (6), l'extrémité (10a) de chaque prolongement étant soudée au fil inférieur de chaque paire de fils longitudinaux (8,9) constituant un longeron.

La clayette (7) comporte également plusieurs fils longitudinaux

secondaires (11) (deux dans l'exemple illustré sur les figures 1 et 2) soudés aux fils transversaux (10) entre chaque paire de fils longitudinaux (8,9) et dont chaque extrémité est recourbée de façon à former un crochet (11a) apte à s'engager sur le fil supérieur du barreau (6), de manière à participer au support de la clayette (7) et à renforcer son accrochage sur les barreaux.

Chaque barreau (6) de chaque échelle (4) est prévu avec une longueur légèrement supérieure à la largeur d'une clayette (7) pour que, grâce à leur décalage ainsi rendu possible, deux clayettes puissent s'accrocher bout à bout sur un même barreau (6), comme montré sur la figure 1.

En outre, il faut noter que, l'intervalle séparant les fils d'une même paire de fils longitudinaux (8,9) étant égal à celui séparant les deux fils d'un même barreau (6), il est possible d'accrocher une clayette (7) sur une paire de fils longitudinaux (8) ou (9) d'une autre clayette (7) et de réaliser ainsi un retour à angle droit comme illustré sur la figure 1.

La figure 4 montre une variante de réalisation d'une échelle (12) d'un élément de ce meuble de rangement, comportant deux montants (13) constitués chacun par un cadre rectangulaire aplati en fil métallique. Ces deux montants (13) sont disposés de manière que leurs plans médians verticaux forment entre eux un angle (α) légèrement inférieur à 180° , de sorte que les fils des barreaux (6) puissent traverser les cadres que forment ces montants (13) et être soudés sur les faces opposées des deux fils verticaux (13a) d'un même montant (13). Cette forme d'exécution présente l'avantage de n'utiliser que deux montants, c'est-à-dire seulement quatre fils verticaux au lieu de six fils verticaux pour la première forme d'exécution décrite, et donc de réduire le coût en matériau de ce meuble.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux seules formes d'exécution de ce meuble décrites ci-dessus à titre d'exemples non limitatifs ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation mettant en oeuvre des moyens équivalents.

REVENDEICATIONS

1. - Meuble de rangement modulaire, du type comportant, pour chaque élément modulaire (3), des échelles (4) sur lesquelles (6) desquelles sont placés, aux niveaux désirés, des rayons, plateaux, clayettes ou similaires (7), caractérisé en ce que, d'une part, chaque
5 barreau (6) de chaque échelle (4, 12) est formé de deux fils métalliques faiblement espacés et, d'autre part, chaque rayon (7) présente, à chacune de ses extrémités destinée à reposer sur un barreau (6) d'une échelle (4, 12), au moins deux crochets (8a, 9a) superposés, séparés l'un de l'autre
10 par un intervalle égal à celui des fils constituant un même barreau (6) et dont chacun est susceptible d'être engagé sur l'un des fils de ce barreau (6) pour, d'une part, assurer l'assemblage du rayon (7) aux deux échelles (4, 12) qui l'encadrent et, d'autre part, participer au soutien du rayon (7) dont il s'agit par les barreaux (6) correspondants des deux
15 échelles (4, 12).

2. - Meuble de rangement selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque échelle (4) comporte au moins deux montants (5) constitués chacun par deux fils métalliques faiblement espacés entre lesquels sont soudées les paires de fils de tous les barreaux (6) de cette échelle
20 (4).

3. - Meuble de rangement selon la revendication 1, caractérisé en ce que, d'une part, chaque montant (13) de chaque échelle (12) est formé par un cadre rectangulaire aplati en fil métallique et, d'autre part, les deux montants (13) de chaque échelle (12) sont disposés de
25 sorte que leurs plans forment entre eux un angle légèrement inférieur à 180°, de façon que chaque fil horizontal de chaque barreau (6) soit soudé sur les faces opposées (13a) des deux fils verticaux d'un même cadre.

4. - Meuble de rangement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que dans le cas où les rayons (7) sont des clayettes, chaque rayon (7) comporte au moins deux longerons formés par deux paires de fils longitudinaux superposés (8, 9) dont chaque extrémité est recourbée pour former un crochet (8a, 9a), et qui sont assemblés entre eux par une série de fils transversaux (10) recourbés à chaque
30 extrémité et soudés, l'intervalle entre les deux crochets (8a, 9a) des deux fils longitudinaux d'une même paire (8, 9) étant égal à l'écartement des deux fils constituant un barreau (6) et la distance séparant ces deux

paires (8, 9) de fils longitudinaux superposés étant sensiblement égale à la longueur d'un barreau (6).

5 .. - Meuble de rangement selon la revendication 4, caractérisé en ce que des fils longitudinaux secondaires (11) sont prévus, entre les deux paires (8, 9) de fils longitudinaux superposés de chaque rayon (7), et soudés sur les fils transversaux (10) au même niveau que les fils longitudinaux supérieurs des longerons (8, 9), avec des extrémités en forme de crochets (11a) aptes à être engagées sur le fil supérieur du barreau (6) correspondant.

10 6. - Meuble de rangement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'intervalle entre le fil supérieur et le fil inférieur de chaque paire de fils longitudinaux (8, 9) superposés des longerons d'un rayon (7) est égal à la distance entre les deux fils d'un barreau (6).

15 7. - Meuble de rangement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que chaque barreau (6) de chaque échelle (4) est prévu avec une longueur légèrement supérieure à la largeur d'un rayon (7), de façon à permettre l'accrochage simultané de deux éléments (3) bout à bout sur un même barreau (6).

20 8. - Meuble de rangement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il est recouvert d'un revêtement de qualité alimentaire.

25 9. - Meuble de rangement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il est recouvert d'une peinture, laque ou similaire.

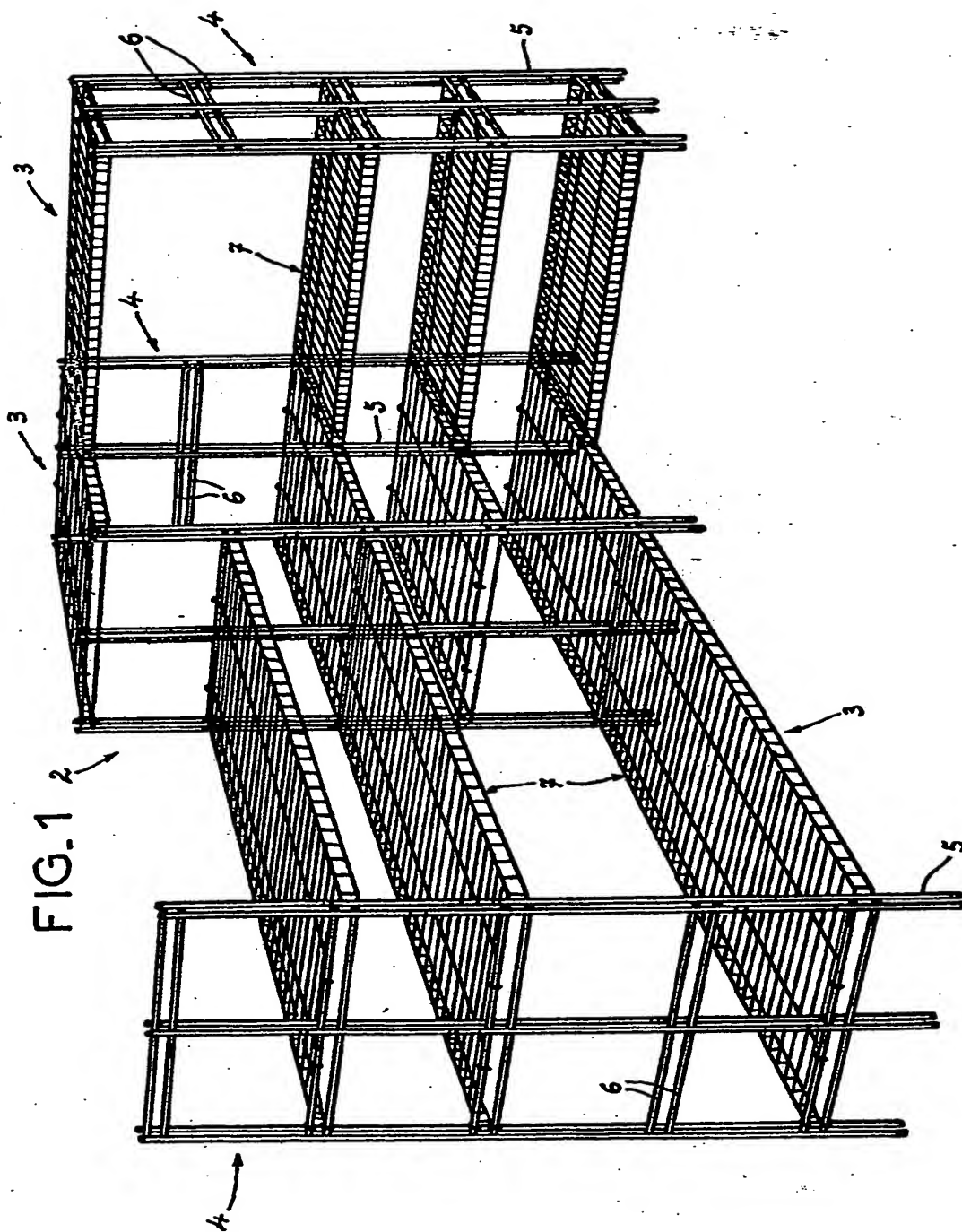
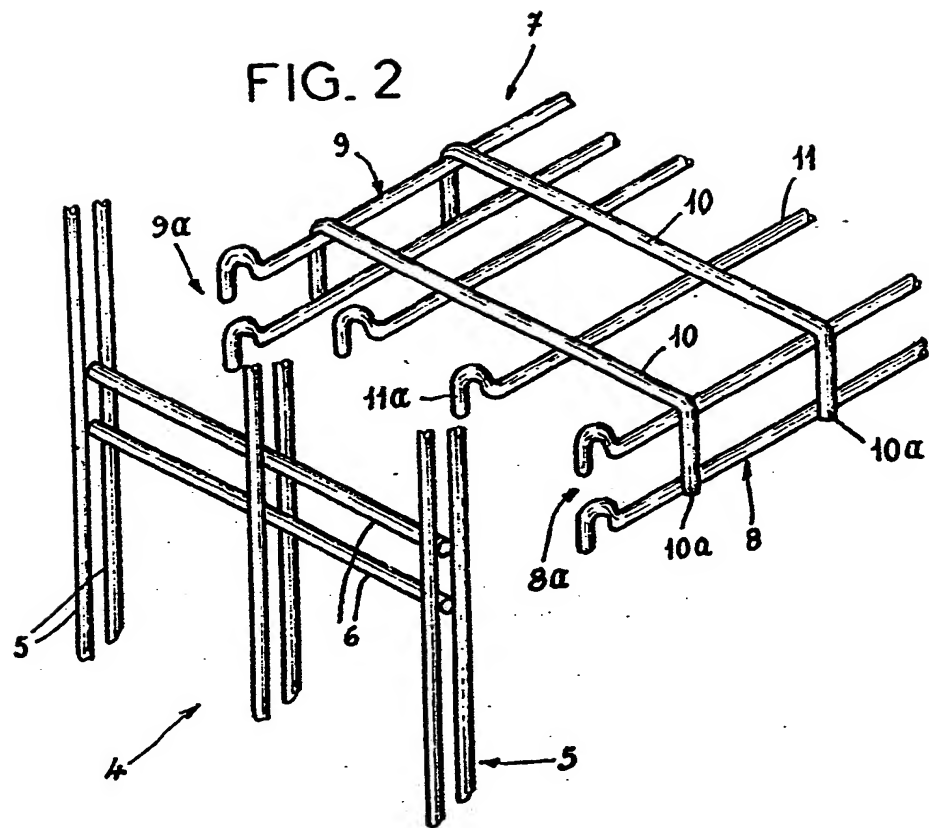


FIG. 2



2548529

FIG. 3

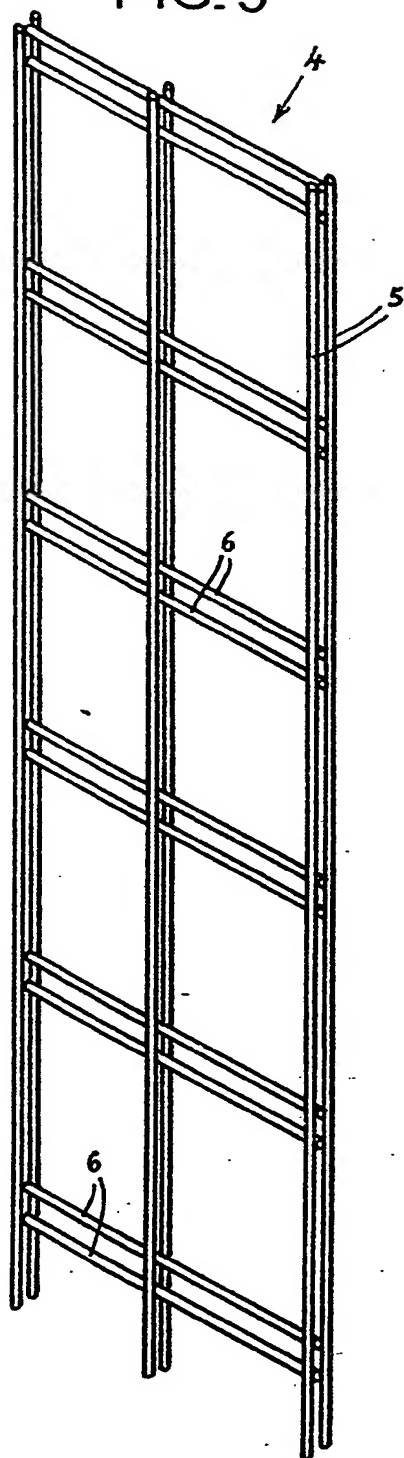
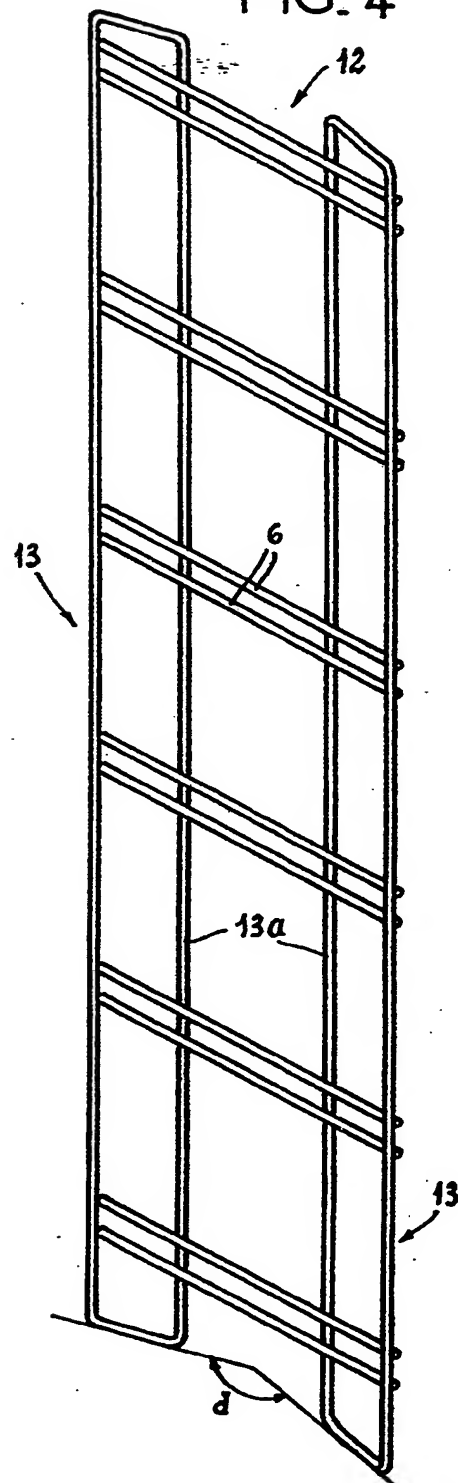


FIG. 4



THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)